



Stručni članak / Professional paper
UDK: 911.5:551.44:552.47(497.5)(210.7 Mljet)

ŠPILJA GALIČNJAK NA OTOKU MLJETU

PIŠE: mr.sc. Kazimir Miculinić
Hrvatsko biospeleološko društvo
Zagreb

IZVADAK

Špilja Galičnjak na otoku Mljetu prostrani je speleološki objekt kojeg gotovo u potpunosti čini tek jedna prostorija. Špilja je djelomično obeskrovljena pa na životne zajednice u njoj bitno utječe Sunčeva svjetlost. Opisane su speleološke, geološke, biospeleološke i arheološke karakteristike i nalazi, kao i nedovoljno poznate „sedrene“ sige.

Ključne riječi: Galičnjak, obeskrovljena špilja, „sedrene“ sige, biospeleologija, arheologija, Mljet
Key words: Galičnjak, unroofed cave, tufa speleothems, biospeleology, archeology, Mljet

UVOD

Speleološki objekti, poput svih drugih prirodnih tvorevina, imaju vijek trajanja. Od svog nastanka pa do nestanka prolaze kroz različite faze, postupno mijenjajući izgled. Jedna od posljednjih faza u „životu“ speleološkog objekta urušavanje je svoda, čime podzemni prostor dolazi na površinu i s vremenom se stapa s površinskim reljefom. Takvi se speleološki objekti u engleskoj terminologiji nazivaju *unroofed* ili *denuded caves* (Klimchouk 2006, Mihevc 2001, Šebela 1999). Hrvatski ekvivalent tih naziva je denudirana ili obeskrovljena špilja, odnosno jama za prostrane (sub)vertikalne objekte urušenog stropa¹. Do urušavanja dolazi na najslabijim, obično najtanjim dijelovima stijenske mase koja čini svod, dok ostali pokrovni dijelovi podzemnog prostora još dugo mogu biti postojani, u čemu važnu ulogu ima i konfiguracija terena iznad objekta. Ispred brojnih špilja mogu se vidjeti ostaci nekadašnjeg podzemnog prostora, u vidu još postojećih zidova nekadašnjih kanala te urušenih stijenskih blokova. Lijep primjer djelomično obeskrovljenog objekta špilja je Galičnjak na otoku Mljetu. Špilju je istraživalo

Hrvatsko biospeleološko društvo u nekoliko navrata 2007. i 2008. godine, kada se osim speleoloških istraživanja i topografskog snimanja prostora pažnja posvetila i biospeleološkim, geološkim, arheološkim i drugim aspektima.

SMJEŠTAJ I DOSADAŠNJE SPOZNAJE

Galičnjak se nalazi na istočnom dijelu Mljeta uz cestu koja vodi od sela Maranovića do Okuklja. Koordinate ulaza u obeskrovljeni dio špilje su $x = 4730,716$, $y = 6473,436$, $z = 200$ m. U dostupnoj literaturi neki aspekti špilje obrađeni su u dva članka. Tvrtković i Baltić (1996) u špilji su ustanovili skeletne ostatke velikog večernjaka (*Nyctalus lasiopterus*), šišmiša koji inače obitava u dupljama drveća, a do tih nalaza vrsta nije zabilježena u Hrvatskoj u proteklih 69 godina. Osim te rijetke vrste šišmiša u špilji je ustanovljena i poljska rovka (*Crociodura suaveolens*), prvi put na Mljetu, te reliktna paprat gospin vlasak (*Adiantum capillus-veneris*), prvi put na području južnojadranskih otoka. Nadilo (2000) u članku o otoku Mljetu špilju spominje s mitološkog stanovišta. Jedna teorija dio putovanja grčkog junaka Odiseja smješta na Mljet, gdje je nakon brodoloma proveo

sedam godina kao zatočenik nimfe Kalipso upravo u špilji Galičnjak.

OPIS I KARAKTERISTIKE ŠPILJSKOG PROSTORA

Špilju gotovo u potpunosti čini jedna prostrana dvorana, čija ukupna dužina, obeskrovljenog i natkrivenog dijela, iznosi 130 m, a najveća širina oko 60 m. Otvor u stropu kroz koji u špilju ulazi dnevna svjetlost približne je veličine 50 x 40 m. Dno špilje čine ulomci stijena čija veličina premašuje i 10 m te humus i različiti sedimenti. Preostali dio špilje nalazi se uz zapadni zid, a čini ga prostor između urušenih blokova i zida špilje. Ta je „donja etaža“ najtamniji prostor Galičnjaka i oblikovana je urušavanjem. Dugačka je oko 25 m, a mjestimično široka i do 15 m.

Geološki gledano, špiljski prostor nastao je u donjokrednim vapnencima. Uniformnom nagibu slojeva na cijelome otoku u smjeru sjever-sjeveroistok, pod kutom od 10° do 50° (Gušić i sur. 1995), odgovara nagib slojeva na špiljskim zidovima (oko 34° u smjeru sjever-sjeveroistok). Ishodišni prostor objekta nalazio se niže, ispod sadašnjeg dna, odnosno prostor se



Ulaz u špilju Galičnjak dimenzija je 50 x 40 m

foto: Kazimir Micolinić

odlamanjem stijenske mase polagano izdizao k površini. U špiljama kao što je Galičnjak, gdje morfologija otkriva samo posljednju fazu u stvaranju prostora – urušavanju, važnost vidljivih pukotina i rasjeda na ishodišno stvaranje objekta upitna je (Bögli 1980). Ipak, u stijenskoj masi vidljivo je više pukotina i rasjeda, koji su vjerojatno uvjetovali inicijalne korozijske procese u stvaranju objekta, od kojih je najmarkantniji rasjed pružanja 30-210° N, koji čini veći dio istočnog zida špilje, a vidljiv je i na stropu.

Topografija špilje (sl.1) u ulaznom dijelu posljedica je urušavanja stropa, dok je završna kosina drugačijeg postanka. Dvadeset i pet metarska visinska razlika krajnjeg dijela špilje posljedica je urušavanja kršja i drugog sedimenta koji su u prošlosti potpuno zapunjavali nekadašnji (sub)vertikalni ulaz u objekt. Ostaci tog jamskog ulaza vidljivi su na stropu krajnjeg dijela špilje koji čine breče – ulomci stijena i sedimenta spojeni kristalici kalcita. Breče su zapunile taj ulaz u podzemni prostor možda i prije negoli je došlo do urušavanja stropa. U tom slučaju tijekom “života” Galičnjaka u speleološkoj terminologiji glasilo bi: kaverna – jama – špilja – djelomično obeskrovljena špilja.

Špilja ima puno procijednih i prokapnih voda koje se ne zadržavaju na poroznu dnu. U obeskrovljenom dijelu raste raznovrsna i

bogata flora, koja se postupno prorjeđuje prema unutrašnjosti. Procijedne i prokapne vode, vlaga i sunčeva svjetlost omogućuje rast algi, mahovina i lišajeva po zidovima i stropu. Upravo ta karakteristika omogućila je nastajanje relativno rijetke vrste stalaktita u špilji. To su tzv. sedreni stalaktiti (Taboroši i sur. 2005) koje obilježava organska komponenta u njihovoj strukturi, za razliku od uobičajenog anorganskog sastava sigaa. U Galičnjaku se na gotovo svim stalaktitima s prokapsnicom nalazi mahovina te mjestimično i ostalo bilje. Naizgled korodirani stalaktiti nepravilna su oblika, a smjerom njihova rasta tek je djelomično upravljala gravitacija. Nisu rijetki stalaktiti koji rastu gotovo horizontalno, najčešće u smjeru špiljskog otvora, odnosno izvora svjetlosti. Uginućem biljnih organizama na stijenskoj masi dolazi do njihove kalcifikacije i rasta stalaktita. Lichon (1992) daje možda i najstariji opis takvih sigaa, nazivajući ih *phototropic phytospeleotems*, odnosno biljne sigee koje usmjeravaju rast k sunčevoj svjetlosti (fototropizam je svojstvo biljaka da se okreću prema svjetlu). Lichon (1992) je opisao sigee iz jame na Tasmaniji, Taboroši i sur. (2005) iz špilje na Tajlandu, dok Forti (2001) ustanovljuje postojanje stromatolitnih stalaktita uglavnom u ulaznim dijelovima tropskih špilja. Takve sigee u Hrvatskoj nisu jedinstvene u Galičnjaku, niti u području mediteranske klime, ali do sada nisu istraživane ni sustavno bilježene.

Biospeleološkim istraživanjem špilje ustanovljena je bogata špiljska fauna. Preliminarnom obradom biološkog materijala (Jalžić i sur. 2007, Pavlek usmeno priopćenje) određene su sljedeće svoje: puž *Meledella wernerii* (otočni endem), podzemni jednakožni rakovi *Trichoniscus matulici*, *Cyphodillidium absoloni*, *Armadillidium* sp., *Armadillo* sp. i *Chaetophiloscia* cf. *cellaria*, pauci *Harpastea* sp., *Histopona* sp., *Barusia* sp. i *Sulcia nocturna*, lažištipavci *Chthonius* sp. i *Ronchus* sp., lažištipavci *Travunia* sp., *Cyphoptalmus* sp., *Nelima* sp. i *Ixodes* sp., dvojenoge iz porodica Julidae i Schizopetalidae, skokuni *Heteromurus nitidus*, *Orchesella* sp., *Isotomurus* sp. i *Verhoeffiella* sp. te neodređena vrsta šišmiša. Osim tih nalaza pronađena je i nova vrsta kornjaša *Bryaxis* sp. nov., čija znanstvena odredba tek predstoji.

U Galičnjaku su pronađeni i tragovi boravka ljudi tijekom prošlosti. U kanalu nastalom urušavanjem blokova uz zapadni zid špilje nađena je većina arheoloških nalaza – ulomaka keramičkih posuda, dok je manji dio pronađen oko 100 m od ulaza. Na temelju tipološko-oblikovnih karakteristika određene su relativne starosti nalaza (Jalžić i sur. 2007). Keramika pripada ranom (2000. – 1600. pr. Kr.) i srednjem (1600. – 1200. pr. Kr.) brončanom dobu, a samo je jedan

ŠPILJA GALIČNJAK

MLJET, 10. i 14.04.2007.

BR.PLOČICE: 42/25

TOP. SNIMILI: Hrvoje Cvitanović, Branko Jalžić

MJERILI: H. Bilandžija, P. Rade

NACRT UREDIO: Marko Lukić

HRVATSKO BIOSPELEOLOŠKO DRUŠTVO



0 25 m





Pogled s ruba špilje prema uvali i mjestu Okuklje

foto: Kazimir Miculinić

ulomak iz doba antike (1. st. pr. Kr. – 7. st. pos. Kr.).

ZAKLJUČAK

Impozantan prostor špilje Galičnjak, uslijed djelomičnog urušavanja stropa, na različite je načine spojio dva svijeta: podzemni i nadzemni. Rijetki šišmiši,

paprati i rovke, sedreni stalaktiti i bogata špiljska fauna te naši brončanodobni i antički preci (a po nekima i Kalipso, Odisej i njihovo dvoje djece), nastanjivali su špilju ili to još uvijek čine zbog specifičnih uvjeta koje ona pruža.

ZAHVALA

Zahvaljujem ravnatelju Nacionalnog parka Mljet dipl. ing. biol. Osvinu Pečaru na razumijevanju i pomoći prilikom istraživanja Hrvatskog biospeleološkog društva na području cijelog otoka te dr. sc. Nenadu Buzjaku na diskusiji o hrvatskoj speleološkoj terminologiji.

LITERATURA

- Bögli, A. 1980: Karst Hydrology and Physical Speleology. Springer-Verlag, 284 str.
- Forti, P. 2001: Biogenic speleothems: an overview. International Journal of Speleology, 30 A (1/4), 39-56
- Gušić, I., Velić, I., Sokač, B. 1995: Geološka građa otoka Mljeta. Zbornik radova sa simpozija "Privredne značajke i društvena valorizacija otoka Mljeta" (Ekološke monografije 6), 35-55, Zagreb
- Jalžić, B., Bilandžija, H., Bedek, J., Dražina, T., Lukić, M., Miculinić, K., Pavlek, M., Perkić, D., Štamol, V. 2007: Istraživanja podzemlja otoka Mljeta. Izvješće Hrvatskog biospeleološkog društva, 94 str.
- Klimchouk, A., B. 2006: Cave un-roofing as a large-scale geomorphic process. Speleogenesis and Evolution of Karst Aquifers, The Online Scientific Journal, 4, (1)
- Lichon, M. 1992: The phototropic phytospeleothems of Moss Palace, Mole Creek. Helictite, 30, 1, 8-10
- Mihevc, A. 2001: *Speleogeneza Divaškega krasa*. Založba ZRC, Ljubljana, 180 str.
- Nadilo, B. 2000: Mljet – prelijepi otok tužne sudbine. Građevinar, 52, 9, 545-557
- Šebela S. 1999: Morphological and Geological Characteristics of two denuded caves in SW Slovenia, Acta carsologica, 28/2, 175-185
- Taboroši, D., Hirakawa, K. i Sawagaki T. 2005: Carbonate precipitation along a microclimatic gradient in a Thailand cave - Continuum of calcareous tufa and speleothems. Journal of Cave and Karst Studies, 67, 1, 69-87
- Tvrković, N., Baltić, M. 1996: The Giant Noctule, first Refinding in Croatia after 69 Years. Natura Croatica, 5, 1, 89-93

Pozivna bilješka

¹ Termin obeskravljen bolje opisuje objekte u kojima je zbog urušavanja i površinske denudacije došlo do uklanjanja krovinskih naslaga stijenske mase, dok termin denudiran bolje opisuje objekte u kojima su osim krovinskih naslaga uklonjene i bočne naslage nekadašnjeg podzemnog prostora.

SUMMARY

THE GALIČNJAK CAVE ON THE ISLAND OF MLJET

The cave is comprised almost entirely of one spacious room 130m in length and approximately 60m in width. The cave saw its roof collapse above the third of the cave making it partly roofless. The consequence of the collapse has been the influence of daylight on enriching flora and fauna within the cave. The walls and the part of the ceiling reached by daylight pride themselves in having rare travertine stalactite, resulting from plant growth. Besides rich flora and fauna Bryaxis, a new type of scarab species, and traces of human habitation in the Bronze Age and the Classical antiquity have been found.